Prodigy® SPS-Gateway Generation III

Betriebsanleitung für den Kunden
P/N 7169606A
- German -
Ausgabe 07/10

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.
Siehe http://emanuals.nordson.com zur aktuellen Version.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhaltsverzeichnis

Wenden Sie sich an uns.

Die Nordson Corporation begrüßt Anfragen nach Informationen sowie Kommentare und Fragen zu ihren Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden: http://www.nordson.com.

Änderungsprotokoll

Version	Datum	Änderung
1102107A	07/10	Betriebsanleitung P/N 1102107 ersetzt 1077102. 1101422 ersetzt 1076798 für Prodigy SPS Gateway. 1101454 ersetzt 1083689 für Prodigy SPS Gateway PCA-Platinensatz. Hinzugefügt: Sprühluftbereich, Pistole spülen und Einstellungen der Pumpengeschwindigkeit.

Nordson International

http://www.nordson.com/Directory

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	*Hot Melt*	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	Finishing	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	*Erkrath*	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
	Nordson UV	49-211-9205528	49-211-9252148
	EFD	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	*Hot Melt*	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	*Hot Melt*	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	Industrial Coating Systems	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	*Hot Melt*	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Prodigy® PLC Gateway

Sicherheitshinweise

Bitte lesen und befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.

Stellen Sie sicher, dass die zu den Geräten gehörende Dokumentation, einschließlich dieser Hinweise, allen Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

Qualifiziertes Personal

Die Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Nordson-Geräte von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, so dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben sicher ausführen können. Sie sind mit allen wichtigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und physisch in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wenn Nordson Geräte auf andere Weise verwendet werden als in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschrieben, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- nicht autorisierte Veränderungen
- Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsschaltern
- Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Teilen
- Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten
- Betreiben von Geräten über die maximalen Grenzwerte hinaus

Bestimmungen und Zulassungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, vorgesehen und zugelassen sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Zulassungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

In allen Phasen der Installation sämtliche nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften einhalten.

Persönliche Sicherheit

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden.

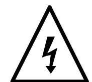
- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann am Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an beweglichen Geräten Einstellungen vornehmen oder Wartungsarbeiten durchführen. Verriegeln Sie die Spannungsversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Besorgen Sie sich und lesen Sie zu allen verwendeten Materialien die Datenblätter zur Materialsicherheit (Material Safety Data Sheets, MSDS). Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung, und verwenden Sie die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz Ihrer Person.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

Brandschutz

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um ein Feuer oder eine Explosion zu verhindern:

- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Sorgen Sie für ausreichende Lüftung, um gefährliche Konzentrationen von flüchtigen Materialien oder Dämpfen zu vermeiden. Weitere Hinweise finden Sie in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDS (Materialsicherheitsdatenblatt).
- Trennen Sie keine stromführenden elektrischen Stromkreise ab, während Sie mit entzündlichen Materialien arbeiten. Schalten Sie zunächst die Stromversorgung an einem Trennschalter aus, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, Absperrhähne und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Folgen Sie bei der Reinigung, Wartung, beim Testen und bei der Reparatur der Geräte den Anleitungen, die Sie in der Gerätedokumentation finden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Nordson-Vertreter gerne weiter.

Erdung



ACHTUNG: Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu tödlichen elektrischen Schlägen, Feuer oder Explosionen führen. Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Widerstandsprüfungen durchführen. Wenn Sie auch nur einen leichten elektrischen Schlag erhalten oder Funkenschlag bemerken, schalten Sie sofort alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte ab. Schalten Sie das Gerät nicht wieder an, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.

Die Erdung in der Kabine und in der Nähe ihrer Öffnungen muss den Anforderungen der US-Brandschutzbehörde NFPA für gefährliche Einsatzorte der Klasse II, Div. 1 oder 2 entsprechen. Siehe NFPA 33, NFPA 70 (NEC Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77, jüngste Ausgabe.

- Alle elektrisch leitfähigen Gegenstände im Sprühbereichen müssen eine elektrische Verbindung zur Erde mit einem Widerstand von max. 1 Megaohm haben, gemessen mit einem Gerät, das den zu prüfenden Stromkreis mit mindestens 500 Volt beaufschlagt.
- Zu erdende Geräteteile sind z. B. der Boden des Sprühbereiches, Bedienerplattformen, Trichter, Lichtschrankenhalter und Abblasedüsen. Im Sprühbereich arbeitende Personen müssen geerdet sein.
- Ein aufgeladener menschlicher Körper kann ein Zündpotenzial haben. Personen, die auf einer lackierten Oberfläche (z. B. Bedienerplattform) stehen oder nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Personen müssen Schuhe mit leitfähigen Sohlen oder ein Erdungsband tragen, um bei der Arbeit mit oder bei elektrostatischen Geräten die Erdung aufrecht zu erhalten.
- Bediener elektrostatischer Sprühpistolen müssen immer Kontakt zwischen ihrer Hand und dem Pistolengriff haben, um Schläge zu vermeiden. Wenn Handschuhe getragen werden, Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das am Pistolengriff oder an einer guten Erdung angeschlossen ist.
- Elektrostatik-Spannungsversorgung ausschalten und Elektroden erden, bevor Einstellungen vorgenommen oder Sprühpistolen gereinigt werden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einer Anlage oder in einem Gerät innerhalb einer Anlage zu einer Funktionsstörung kommt, schalten Sie die Anlage sofort aus, und führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Die pneumatischen Absperrhähne schließen und den Druck entlasten.
- Die Ursache der Fehlfunktion feststellen und beheben, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Entsorgung

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die Sie bei Betrieb und Wartung verwenden, an die örtlichen Bestimmungen.

Kennenlernen

Das Prodigy SPS-Gateway ist die Schnittstelle zwischen einer externen Steuerung und einer Prodigy HDLV Pumpenkonsole und manueller Pistolenschnittstelle MGI. Die Prodigy MGI-Software muss Version 2.2 oder höher sein. Mit Hilfe der Software kann die MGI eine Prodigy Automatikpulverpistole und HDLV-Pumpe als Reaktion auf Befehle von der externen Steuerung steuern und auslösen.

Das Gateway kann über die Prodigy Pumpenkonsole für manuelle Systeme oder die Prodigy Pumpenkonsole für das manuelle Color-on-Demand® System mit zwei Prodigy MGIs und zwei Automatikpistolen zusammenarbeiten. Das Gateway konvertiert digitale oder analoge Signale von einer externen Steuerung in Prodigy CAN-Botschaften.

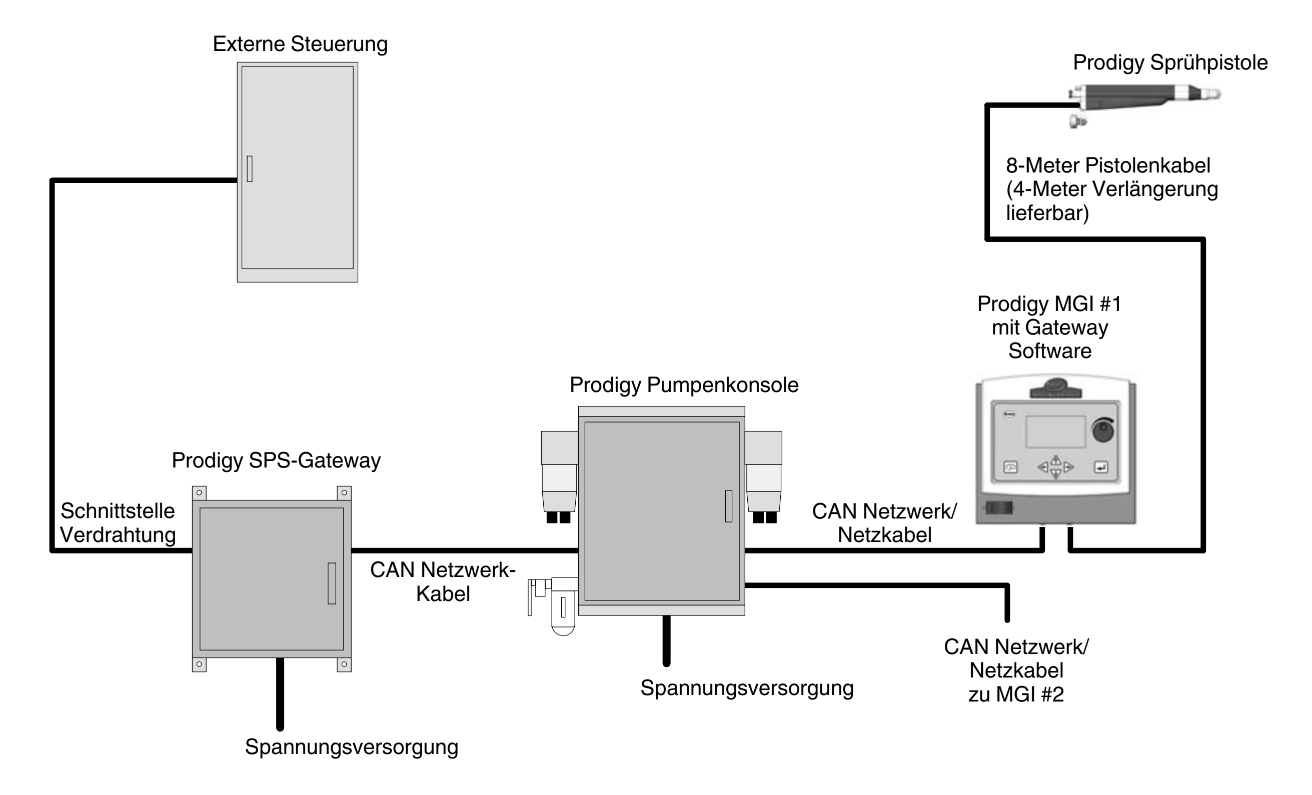


Abb. 1 Typisches Systemschaubild

Betriebsarten

Voreinstellungsmodus

Der Voreinstellungsmodus wird verwendet, um zwischen Voreinstellungen zu wechseln, die jeweils Sätze vorprogrammierter Sprühparameter sind. Bis zu 10 Voreinstellungen können programmiert und in der MGI gespeichert werden.

Der Voreinstellungsmodus funktioniert wie folgt:

1. Die externe Steuerung sendet zunächst ein digitales Signal, das der gewünschten Voreinstellungsnummer entspricht (1-10), an das Gateway.
2. Wenn es Zeit ist, zur neuen Voreinstellung zu wechseln, sendet die externe Steuerung dem Gateway ein Pistolen-Strobesignal.
3. Das Gateway liest das Signal mit der Voreinstellungsnummer, konvertiert es in eine CAN-Botschaft und sendet es an die Prodigy MGI.
4. Die MGI betreibt nun die Sprühpistole und die Pumpe mit den Parametern der neuen Voreinstellung.

Analogmodus

Der Analogmodus wird verwendet, um direkt die Sprühparameter für Voreinstellung 1 zu steuern. Im Analogmodus sendet die externe Steuerung Signale an das Gateway und steuert:

- Pulverstrom (0-10 VDC)
- Sprühluftmenge (0-10 VDC)
- Hilfsluftkompensation (4-20 mA)
- Elektrostatik (0-10 VDC)

Im Analogmodus verwendet die MGI nur Voreinstellung 1 zur Steuerung von Sprühpistole und Pumpe. Die Sprühparameter für Voreinstellung 1 werden bei Bedarf durch die externe Steuerung geändert.

Der Analogmodus funktioniert wie folgt:

1. Die externe Steuerung sendet die gewünschten Analogsignale an das Gateway.
2. Wenn die Signale stabil sind, sendet die externe Steuerung dem Gateway ein Pistolen-Strobesignal.
3. Das Gateway liest dann die Analogsignale an seinen Eingängen, konvertiert sie in CAN-Botschaften und sendet sie an die MGI.
4. Die MGI ändert die Sprühparameter für Voreinstellung 1. Die Prodigy und Pumpe arbeiten nun mit den neuen Parametern.

Installation



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



ACHTUNG: Staubdichte Leitungsdurchführungsstecker oder Zugentlastungen verwenden, um Kabel in alle Elektrogehäuse zu legen. Die Installation muss nach Vorschrift erfolgen, und auf den staubdichten Zustand der Gehäuse ist sorgfältig zu achten.

Gehäusemontage

Bei Montage des Gehäuses an einem Prodigy-Ständer für ein manuelles System den optionalen Montagesatz verwenden, der auf Seite 18 angegeben ist. In den Ständer Löcher für die Halterungen aus dem Montagesatz und Befestigungselemente bohren wie in Abb. 2 gezeigt.

Bei Montage an einer Wand oder einer Platte die für die Gehäusefüße angegebenen Maße verwenden. M8 Befestigungselemente wie erforderlich verwenden.

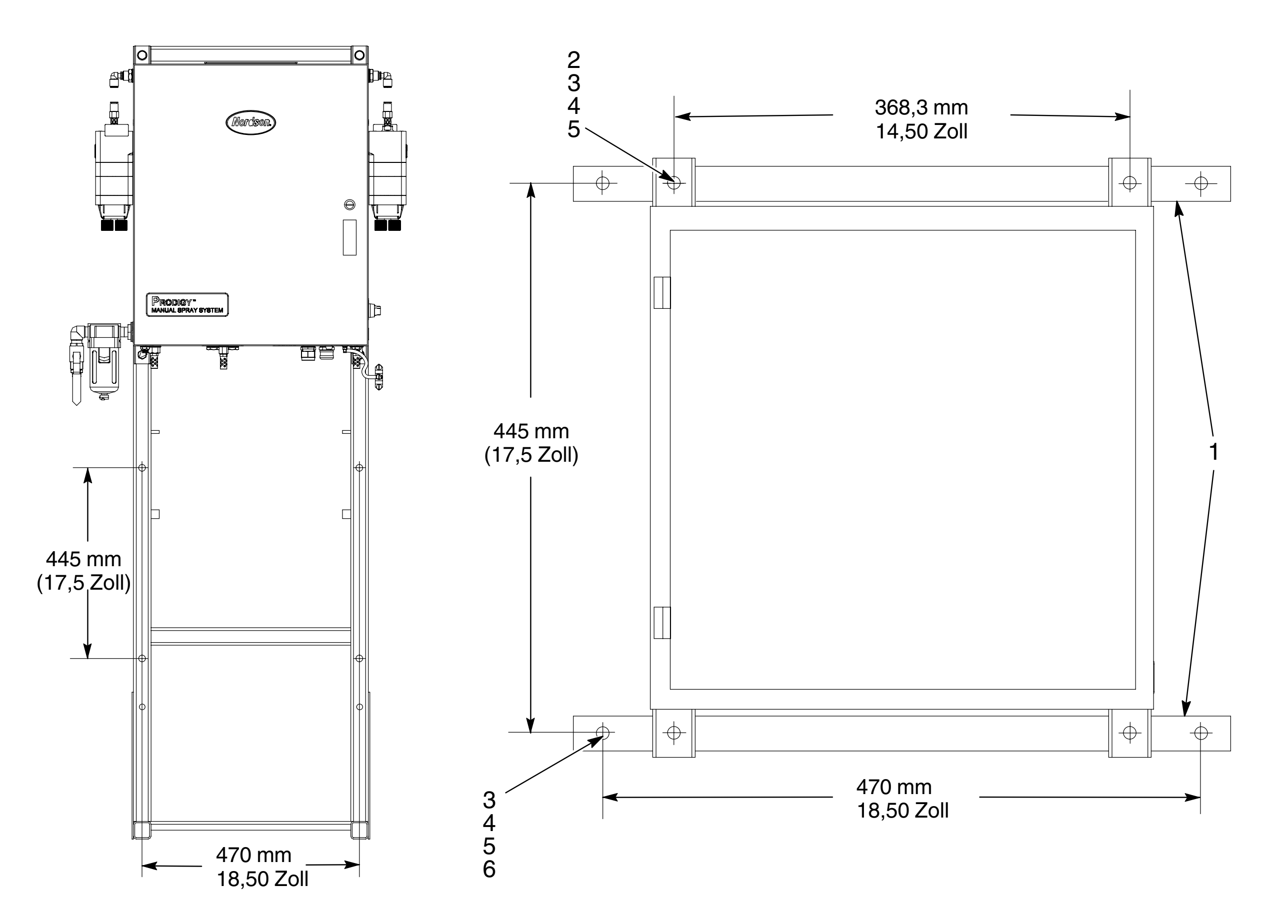


Abb. 2 Jumpereinstellungen an der Gateway-Platine

1. Montagesatzhalterungen
2. Schrauben, M8 x 16
3. Sicherungsscheiben, M8
4. Unterlegscheiben, M8
5. Haltemuttern, M8
6. Schrauben, M8 x 60

Spannungsversorgung und Absicherung

Siehe Schaltplan für Gatewaygehäuse auf Seite19.

Das Gateway benötigt eine Spannungsversorgung mit 85-230 VAC,
50-60 Hz, einphasig, 21 VA.

Die AC-Leiter durch eine Durchführung im Gehäuseboden führen und an die Klemmen L1, L2 und GND an der Klemmenleiste anschließen, wie in den folgenden Schaltplänen gezeigt.

Wasserdichten Kabelhalter oder Durchführungsstecker in der Durchführung verwenden. Das Gehäuse muss staubdicht sein.

Jumper- und Schaltereinstellungen an der Gateway-Platine

Siehe Abbildung 3.

Das Prodigy SPS-Gatewaygehäuse öffnen, JP11, 12 und 13 an der rechten Seite der Platine suchen und die folgenden Jumpereinstellungen für Ihre Anwendung vornehmen:

JP11 - Betriebsart

Voreinstellungsmodus: Offen (kein Jumper) (Werkseinstellung)
Analogmodus: Kontakte 1 und 2 überbrücken

JP12 - Anzahl der Pistolen

1 Pistole: Offen (kein Jumper) (Werkseinstellung)
2 Pistolen: Kontakte 1 und 2 überbrücken

JP13 - Systemtyp

Standardmäßiges manuelles Pistolensystem: Offen (kein Jumper) (Werkseinstellung)
Color-on-Demand System: Kontakte 1 und 2 überbrücken

HINWEIS: Ersatzplatinen werden werksseitig für die Prodigy SPS-Gateway-Anwendung mit Jumpern versehen und programmiert. Das folgende Diagramm zeigt die werksseitigen Jumpereinstellungen für die Platine. Nur die Jumper JP11, JP12 und JP13 sollten geändert werden, um die Platine für die Anwendung zu konfigurieren.

S4-4 - Sprühluftbereich

Offen: 0,20-2,0 SCFM (0,34-3,4 SCM/h)
Geschlossen: 0,20-4,0 SCFM (0,34-6,8 SCM/h) (erfordert 4,0 SCFM Öffnung.)

Jumper- und Schaltereinstellungen an der Gateway-Platine *(Forts.)*

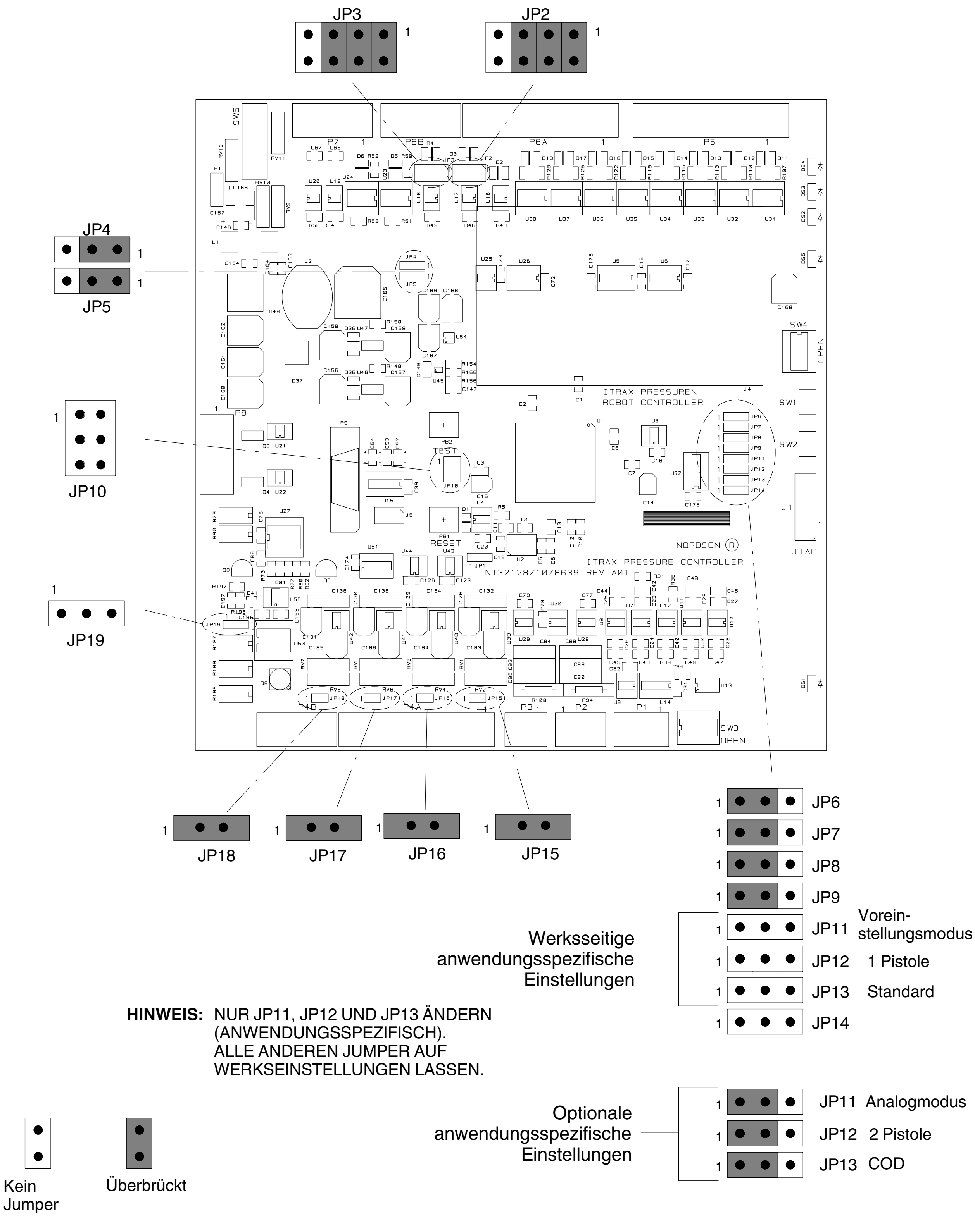


Abb. 3 Jumpereinstellungen an der Gateway-Platine

Anschlüsse und Einstellungen für Voreinstellungsmodus

Anschlüsse und Einstellungen des Gateways

Siehe Tabelle 1 und Abb. 4 zum Herstellen der Eingangs- und Ausgangsanschlüsse für die Gatewayplatine. Alarm für Pistole 1 und 2 sind optionale Anschlüsse.

Siehe Tabelle 2 zum Programmieren der externen Steuerung zur Wahl der Voreinstellungsnummern.

Tab. 1 Externe Schnittstellenanschlüsse für Voreinstellungsmodus

Signal	Anschl.	Stecker stifte	Gateway	Extern	Signaltyp
Trigger 1	P6	1, 2	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Trigger 2	P6	3, 4	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Voreinstellung Bit 1	P5	1	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Voreinstellung Bit 2	P5	2	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Voreinstellung Bit 3	P5	3	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Voreinstellung Bit 4	P5	4	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pistole 1 Strobe	P5	5	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pistole 2 Strobe	P5	6	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pistole 1 spülen	P6	9, 11	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pistole 2 spülen	P6	12, 14	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Alarm für Pistole 1	P8	1, 2	Ausgang	Eingang	24 VDC, 250 mA stromverbrauchend
Alarm für Pistole 2	P8	4, 5	Ausgang	Eingang	24 VDC, 250 mA stromverbrauchend

Tab. 2 Voreinstellungsmodus, Voreinstellungseingänge

Voreinstellungs-nummer	P5-1	P5-2	P5-3	P5-4
1	1	0	0	0
2	0	1	0	0
3	1	1	0	0
4	0	0	1	0
5	1	0	1	0
6	0	1	1	0
7	1	1	1	0
8	0	0	0	1
9	1	0	0	1
10	0	1	0	1
1 = Kurzschluss 0 = Offen Alle P5 Referenzen gegen Masse				

Anschlüsse und Einstellungen für Analogmodus

Anschlüsse und Einstellungen des Gateways

Siehe Tabelle 3 und Abb. 5 zum Herstellen der Eingangs- und Ausgangsanschlüsse für die Gatewayplatine. Alarm für Pistole 1 und 2 sind optionale Anschlüsse.

Siehe Tabellen 4 und 5 zum Programmieren der externen Steuerung zum Einstellen der Sprühparameter.

Tab. 3 Analogmodus, Eingänge und Ausgänge

Signal	Anschl.	Stecker stifte	Gateway	Roboter	Signaltyp
Trigger 1	P6	1, 2	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Trigger 2	P6	3, 4	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
AFC-Modus (Sensomatik)	P6	6, 7	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Select Charge Bit 1	P5	1	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Select Charge Bit 2	P5	2	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Select Charge Bit 3	P5	3	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pistole 1 Strobe	P5	5	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pistole 2 Strobe	P5	6	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pistole 1 spülen	P6	9, 11	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pistole 2 spülen	P6	12, 14	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Alarm für Pistole 1	P8	1, 2	Ausgang	Eingang	24 VDC, 250 mA stromverbrauchend
Alarm für Pistole 2	P8	4, 5	Ausgang	Eingang	24 VDC, 250 mA stromverbrauchend
Pump 1 Geschwindigkeit	P5	7	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte
Pump 2 Geschwindigkeit	P5	8	Eingang	Ausgang	Trockenkontakte

Tab. 4 Sprühparametersignale für Analogmodus

Parameter	Anschl.	Steckerstifte	Low	Skala
kV	P4	9, 10 (Masse)	0-1 V = 0 kV	1-10 V = 25-95 kV
μA (AFC)	P4	11, 12 (Masse)	0-1 V = 10 μA	1-10 V = 10-100 μA
Pulverstrom	P4	13, 14 (Masse)	-	0-10 V = 0-100%
Sprühluftmenge	P4	15, 16 (Masse)	0-1 V = 0,2 SCFM	1-10V = 0,2-2,0 SCFM
Hilfsluftkompensation	P4	8, 7 (Masse)	0-3,9mA = 0%	4-20 mA = -50% bis +50%

S4-4 - Sprühluftbereich

Offen: 0,20-2,0 SCFM (0,34-3,4 SCM/h)
Geschlossen: 0,20-4,0 SCFM (0,34-6,8 SCM/h) (erfordert 4,0 SCFM Öffnung.)

Elektrostatik

Es kann jeweils nur eine Elektrostatik-Aufladungsart verwendet werden: kV-Modus, Betriebsart μA (AFC, Sensomatik) oder vorprogrammiertes Select Charge.

Siehe Betriebsanleitung der Prodigy Steuerung für manuelle Sprühpistole (P/N1054580) zu Informationen über Elektrostatikeinstellungen.

Aufladungsart kV: Diese Aufladungsart ist die Werkseinstellung. Der kV-Ausgang wird gesteuert, indem 1-10 VDC an Stecker P4, Kontakte 9 und 10 angelegt werden.

Aufladungsart AFC (Sensomatik): In dieser Aufladungsart wird die Stromaufnahme (μA) statt des kV-Ausgangs gesteuert. Um die MGI in die Aufladungsart AFC zu versetzen, müssen am Stecker P6 die Kontakte 6 und 7 kurzgeschlossen werden. Durch Anlegen von 1-10 VDC an Stecker P4, Kontakte 11 und 12 wird dann der Grenzwert der Stromaufnahme eingestellt.

Aufladungsart Select Charge: Diese Aufladungsart besteht aus 4 vorprogrammierten Elektrostatikeinstellungen. Um eine Aufladungsart Select Charge einzustellen, die MGI in die Aufladungsart AFC bringen, dann Signale senden und die Aufladungsart gemäß Tabelle 5 wählen.

Tab. 5 Signale für Aufladungsart Select Charge

Beschichtungsverfahren	P5-1	P5-2	P5-3
1 - Nachbeschichten	1	0	0
2 - Spezial	0	1	0
3 - Tiefer Hohlraum	1	1	0
4 - benutzerprogrammierbar	0	0	1
1 = Kurzschluss 0 = Offen Alle P5 Referenzen gegen Masse (P5 Kontakte 9 bis 12).			

Diagramm: Gatewayverkabelung und Einstellungen - Voreinstellungsmodus

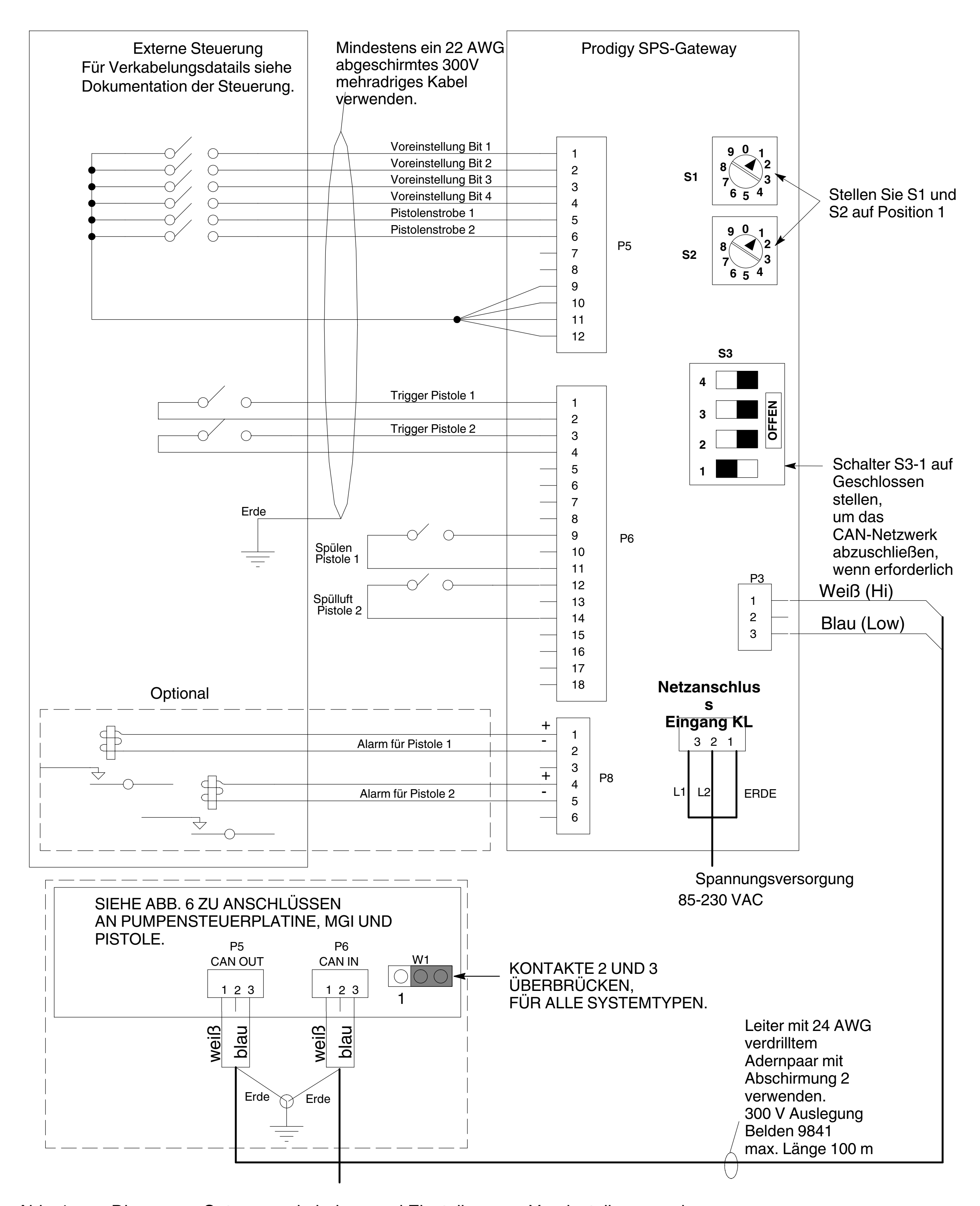
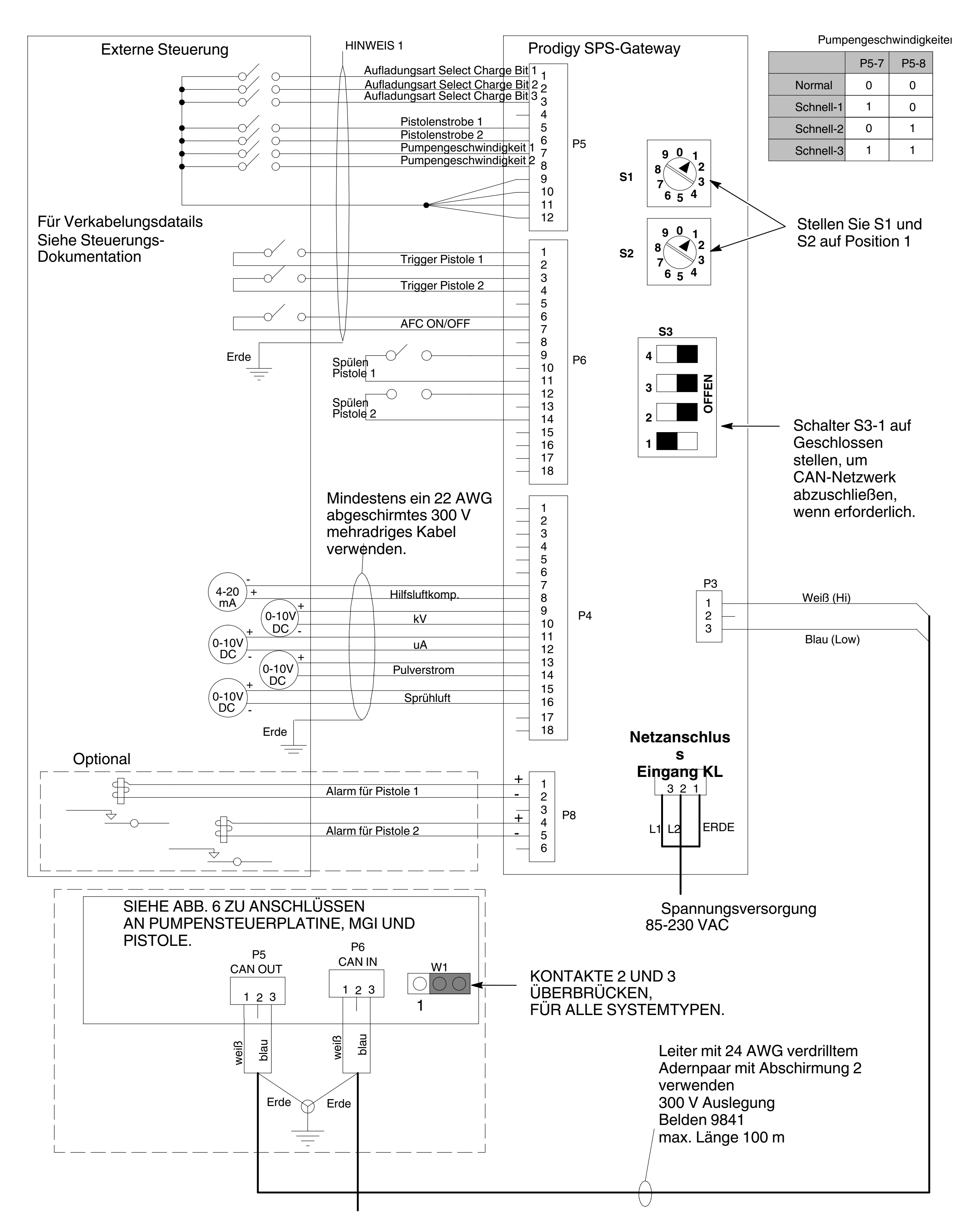


Abb. 4 Diagramm: Gatewayverkabelung und Einstellungen - Voreinstellungsmodus

Diagramm: Gatewayverkabelung und Einstellungen - Analogmodus



	P5-7	P5-8
Normal	0	0
Schnell-1	1	0
Schnell-2	0	1
Schnell-3	1	1

Abb. 5 Diagramm: Gatewayverkabelung und Einstellungen - Analogmodus

Pumpensteuerplatine, Anschlüsse und Einstellungen

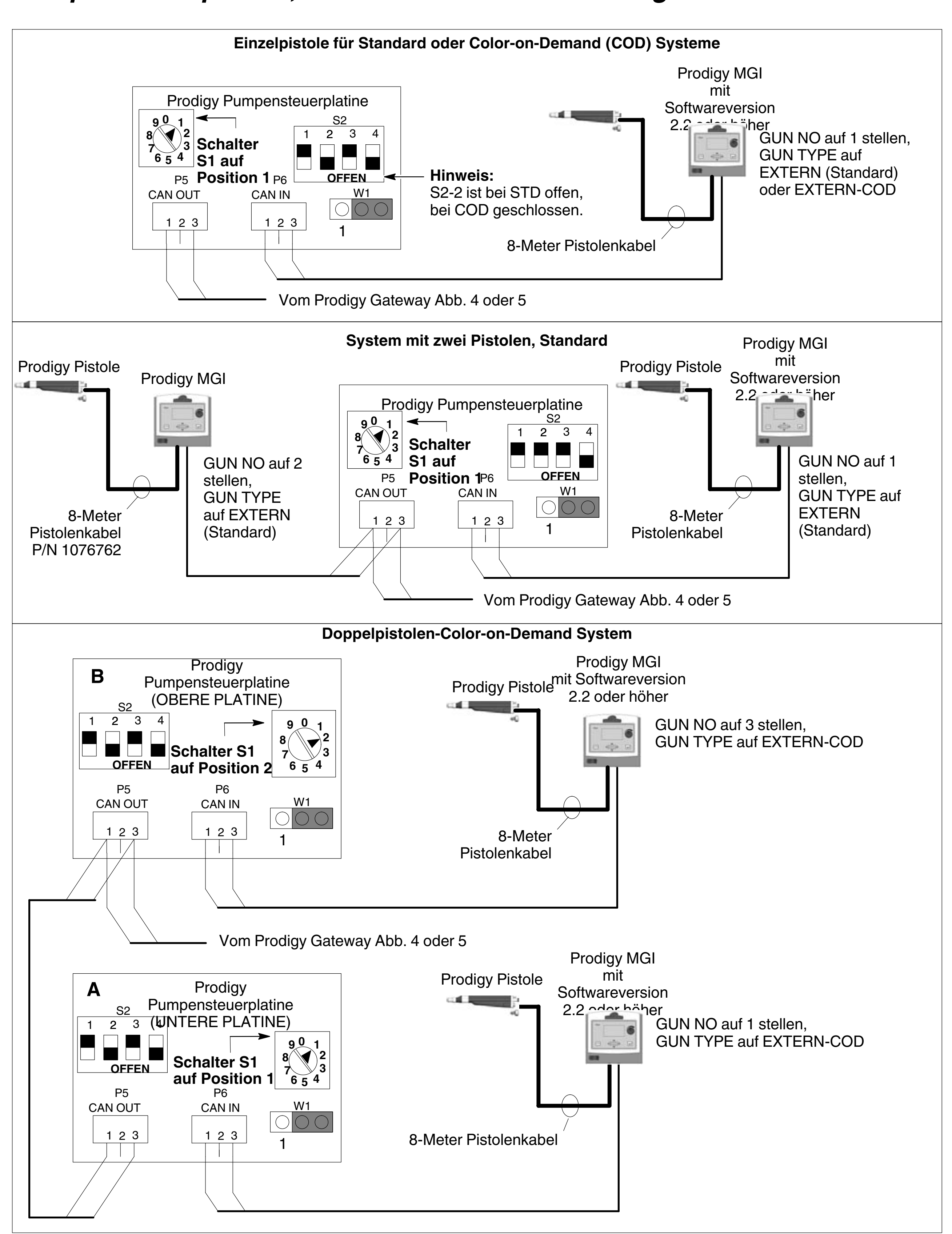


Abb. 6 Pumpensteuerplatine, Anschlüsse und Einstellungen

Pistolenkabel

Für diese Anwendung können Sie nicht die Standardkabel für Automatikpistolen verwenden, die in der Betriebsanleitung der Prodigy Automatikpistole angegeben sind. Die Pistolenkabel auf Seite 17 verwenden.

Prodigy MGI-Einstellungen

Siehe Betriebsanleitung der Prodigy Steuerung für manuelle Sprühpistole (P/N1054580) zu Informationen über Voreinstellungs- und Konfigurationseinstellungen.

1. Bei Verwendung des Voreinstellungsmodus die MGI einschalten und jede der Voreinstellungen mit den gewünschten Werten programmieren.
2. Für beide, Voreinstellungsmodus und Analogmodus, bei gedrückter Nordson-Taste den Strom aus- und wieder einschalten. Das Konfigurationsmenü erscheint nach dem Hochfahren der MGI.
3. SETUP wählen und GUN NO (Pistolennummer) einstellen.
   - Bei Standardsystemen die Pistolennummer auf 1 oder 2 stellen, je nach der Anzahl der Pistolen und der an die MGI angeschlossenen Pistole.
   - Bei Systemen mit einer Pistole und der Funktion Color-on-Demand GUN NO auf 1 einstellen.
   - Bei Systemen mit zwei Pistolen und der Funktion Color-on-Demand die an die Pumpensteuerplatine A (untere Platine) angeschlossene MGI auf GUN NO 1 einstellen und die an die Pumpensteuerplatine B (obere Platine) angeschlossene MGI auf GUN NO 3.
4. GUN TYPE einstellen:
   - Bei Standardsystemen auf EXTERN einstellen.
     Bei Color-on-Demand Systemen auf EXTERNAL-COD einstellen.

   Das Einstellen des Pistolentyps auf EXTERNAL oder EXTERNAL-COD sperrt die MGI-Benutzerschnittstelle, so dass keine Änderungen vorgenommen werden können, während die externe Steuerung steuert. Fehler können noch eingesehen und gelöscht werden.

Bedienung

Einschalten

Wenn das Gateway eingeschaltet wird, liest es die Positionen von JP11, JP12 und JP13 zu Betriebsart, Anzahl der Pistolen und Systemtyp. Dann sendet es WHO-Botschaften, um die Knoten (MGIs) zu finden, die an das Netzwerk angeschlossen sind. Die grüne Netz-LED an der Gatewaykarte blinkt in Intervallen von 1 Sekunde.

Auslösen

Wenn ein Signal Trigger 1 oder Trigger 2 eingeht, sendet das Gateway sofort einen Triggerbefehl an die MGI. Ein Pistolen-Strobesignal ist nicht erforderlich. Die MGI schaltet die HDLV Pulverpumpe und die Sprühpistole ein. Die Sprühpistole und die Pumpe bleiben so lange ausgelöst, wie das Signal an den Triggereingängen anliegt.

Pistolenstrobe

Das Pistolen-Strobesignal teilt dem Gateway mit, dass die Daten an seinen Eingängen stabil und bereit zum Lesen sind. Wenn Pistolenstrobe 1 aktiviert ist, liest das Gateway die Eingangsdaten, konvertiert sie in CAN-Botschaften und adressiert sie für Pistole 1. Pistolenstrobe 2 funktioniert in gleicher Weise.

HINWEIS: Voreinstellungswerte werden nicht beibehalten, wenn die Spannung zum SPS- Gateway oder zur MGI in der Betriebsart EXTERN (Gateway) aus- und eingeschaltet wird. Das bedeutet: Immer wenn die Spannung zur MGI oder zum SPS-Gateway aus- und eingeschaltet wird, muss der Roboter oder die SPS die gewünschten Voreinstellungsbits (oder Analogwerte) senden und über das Strobe verarbeiten, bevor die Pistole ausgelöst wird.

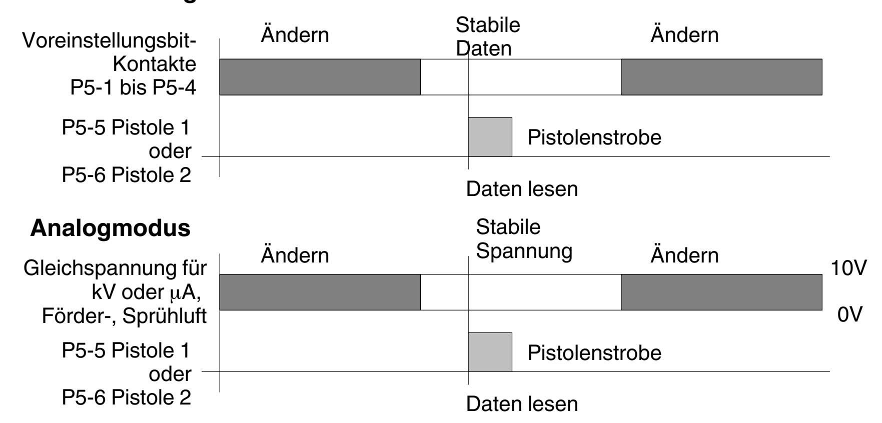


Abb. 7 Pistolenstrobe

Fehler

Alle 2 Sekunden sendet das Gateway eine Funktionsbotschaft über das CAN-Netzwerk an die MGI-Knoten. Wenn die MGI 15 Sekunden lang keine Funktionsbotschaft vom Gateway empfängt, zeigt das MGI den Fehlercode E31 an (Gateway-Funktionsbotschaft fehlt). Der MGI-Knoten sendet ebenfalls Funktionsbotschaften aus. Wenn das Gateway 15 Sekunden lang keine Funktionsbotschaft von der MGI empfängt, tritt ein Kommunikationsfehler auf, und die rote Fehler-LED wird eingeschaltet. Siehe Abschnitt Fehlersuche in der Betriebsanleitung der Prodigy-Steuerung für manuelle Pistolen zu Fehlercodes und Abhilfevorschlägen.

Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Finishing Kundendienstcenter oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson. Weitere Informationen unter http://www.nordson.com im Internet.

Ersatzteile, Gateway

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1101422	GATEWAY, PLC, Prodigy, Generation III	1	
1	1101454	• KIT, PCA, Prodigy PLC gateway, Generation III	1	
2	288807	• FILTER, line, RFI power	1	
3	131477	• FUSE, 2.00, fast-acting, 250 V, 5 x 2	2	
4	288803	• POWER SUPPLY, 24, 5, 12 Vdc, 40 W	1	

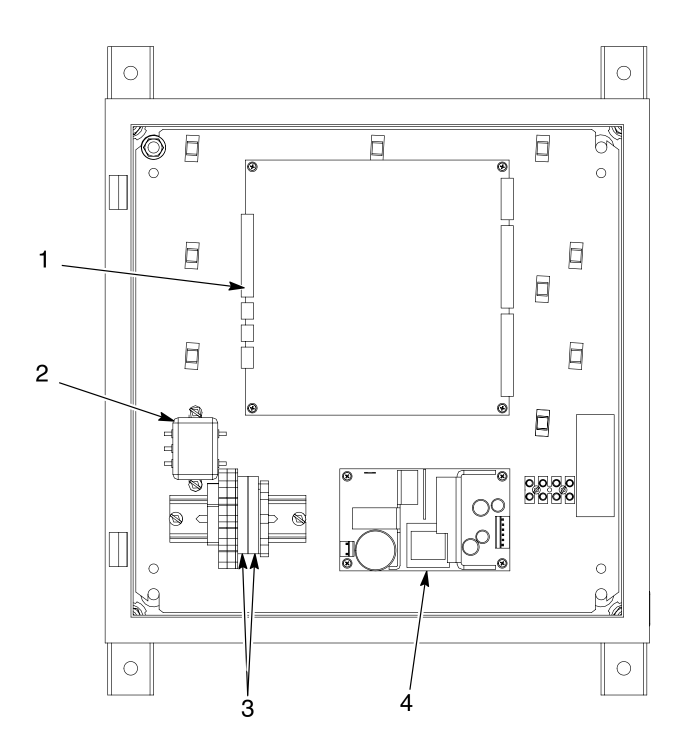


Abb. 8 Prodigy SPS-Gateway

Pistolenkabel

P/N	Benennung	Hinweis
1076762	CABLE, Prodigy bar mount gun, 8 meter	A
1073027	CABLE, handgun, 4 meter extension	A
1083912	CABLE, handgun, 6 meter extension	A
HINWEIS A: Das 8-Meter-Kabel ist ein Spezialkabel, das nur verwendet wird, um Prodigy Automatikpistolen and Prodigy MGI-Steuerungen anzuschließen. Wenn die 4-Meter-Verlängerung verwendet wird, diese zwischen dem 8-Meter-Kabel und der MGI installieren.		

Optionaler Gehäuse-Montagesatz

Siehe Abb. 2 zu Komponenten des Satzes. Mit diesem Satz das Gateway-gehäuse an einem Prodigy-Ständer für ein manuelles System montieren.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1077918	KIT, mounting, Prodigy PLC Gateway	1	
1	- - - - - -	• BRACKET, PLC gateway	2	
2	- - - - - -	• SCREW, hex, cap, M8x 16, black	4	
3	- - - - - -	• WASHER, lock, M8, steel, zinc	8	
4	- - - - - -	• WASHER, flat, M8, steel, zinc	8	
5	- - - - - -	• NUT, hex, lock, torque, M8	8	
6	- - - - - -	• SCREW, hex, cap, M8 x 60, black	4	

Schaltplan Gehäuse

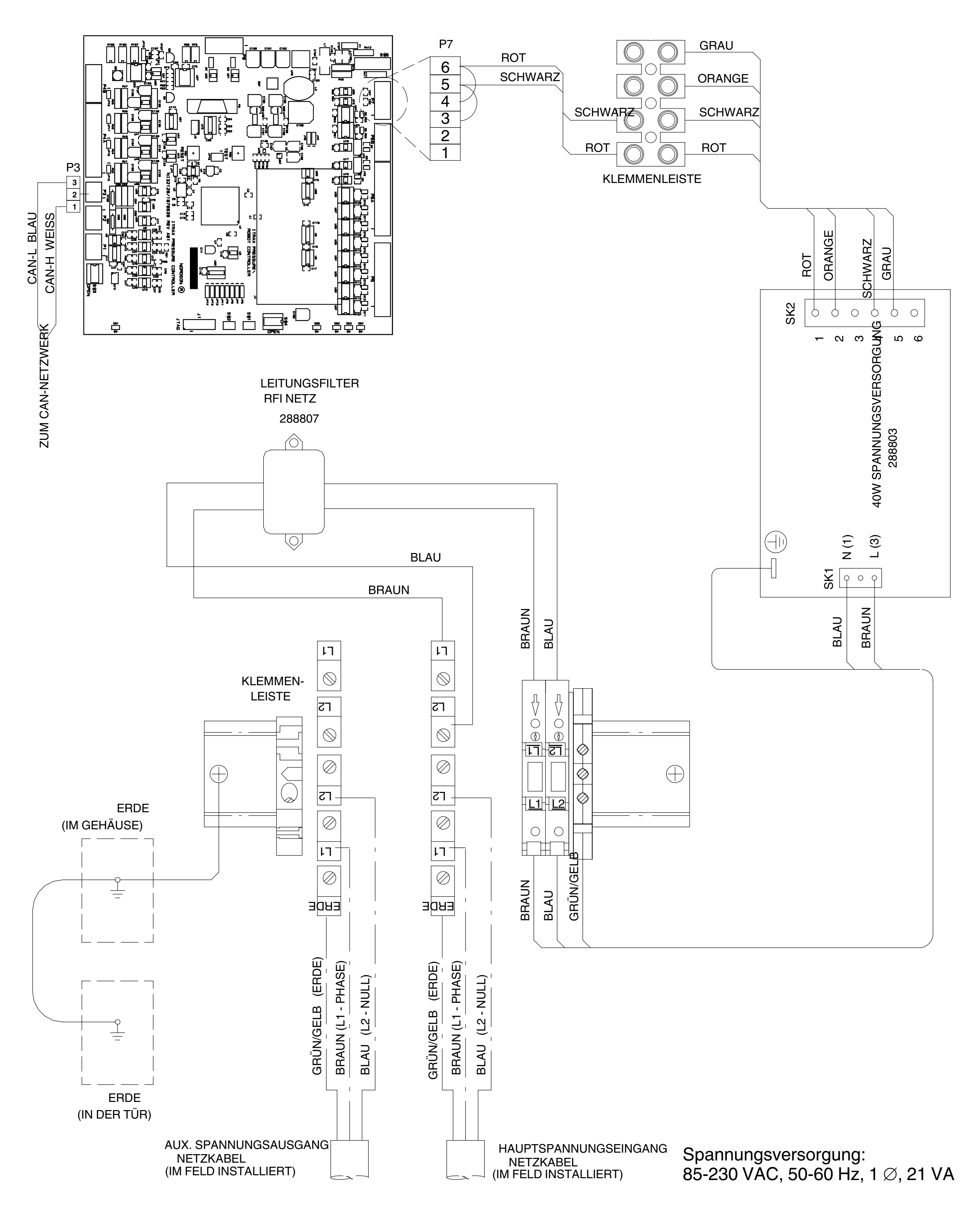


Abb. 9 Schaltplan Gehäuse